

Manuel d'utilisation

Version 1.1

Perceuse -Taraudeuse



A conserver pour consultations ultérieures!

Sommaire

1 Sécurité

1.1	Indications de sécurité (avertissements)	5
1.1.1	Classification de danger	5
1.1.2	Autre Pictogramme	6
1.2	Utilisation appropriée	6
1.3	Des dangers qui peuvent partir de la perceuse	6
1.4	Qualification du personnel	8
1.4.1	Destinataires	8
1.4.2	Personnes autorisées	8
1.5	Positions de l'utilisateur	8
1.6	Dispositifs de sécurité	9
1.6.1	Bouton d'arrêt d'urgence	10
1.6.2	Interrupteur principal	10
1.6.3	Table de perçage	10
1.6.4	Carter de protection	10
1.6.5	Les panneaux d'interdiction, d'ordre et d'avertissement	10
1.7	Contrôle de sécurité	11
1.8	Protections corporelles	11
1.9	Sécurité durant les opérations	12
1.10	La sécurité pendant la maintenance	12
1.10.1	Abschalten und Sichern der Getriebebohrmaschine	12
1.10.2	Utilisation d'engin de levage	13
1.10.3	Travaux de maintenance mécanique	13
1.11	Rapport d'accident	13
1.12	Système électrique	13

2 Données techniques

2.1	Elements électriques	14
2.2	Capacité de perçage	14
2.3	Attachement	14
2.4	Table de perçage	14
2.5	Dimensions	15
2.6	Environnement de travail	15
2.7	Vitesses de rotation	15
2.8	Charge au sol	15
2.9	Conditions d'environnement	15
2.10	Moyen opérationnel	15
2.11	Installation de liquide de refroidissement	15
2.12	Emission sonore	15

3 Montage

3.1	Livraison	16
3.2	Transport	16
3.3	Stockage	16
3.4	Installation et montage	17
3.4.1	Montage	17
3.4.2	Exigences pour l'espace de travail	17
3.4.3	Levage	18
3.4.4	Positionner	18

3.4.5	Ancrage	18
3.5	Première utilisation	19
4 Commande		
4.1	Sécurité	20
4.2	Eléments de commande et de visualisation	20
4.2.1	Commande en façade	21
4.2.2	Leviers de boîte de vitesses	21
4.3	Visualisation de la profondeur de perçage	22
4.4	Descente de broche	22
4.4.1	Descente manuelle	22
4.4.2	Descente automatique	22
4.5	Attachement d'outils	23
4.5.1	Enlever un outil	23
4.5.2	Mise en place du mandrin auto-serrant	24
4.6	Installation du système de lubrification	24
4.7	Utilisation de la machine	25
4.7.1	Préparation	25
4.7.2	Percer	26
4.8	Tableau des vitesses de perçage	26
5 Maintenance		
5.1	Sécurité	28
5.1.1	Préparation	28
5.1.2	Remise en marche de la machine	28
5.2	Soins et entretien	29
5.3	Réparations	33
5.4	Schéma électrique	34
5.4.1	Liste des éléments du schéma électrique	36
5.5	Dessin des pièces détachées Table de perçage et Colonne de perçage	37
5.5.1	Liste des éléments de la table de perçage et de la colonne	38
5.6	Dessin éclaté des pièces de rechange de la boîte de vitesses	39
5.6.1	Liste des pièces de rechange de la boîte de vitesses	40
5.7	Dessin pièces de rechange de la tête de perçage 1-2	41
5.8	Dessin éclaté des pièces de rechange de la tête de perçage 2-2	42
5.8.1	Liste des pièces détachées de la tête de perçage	43
5.9	Dessin éclaté des pièces de rechange de la boîte mécanique 1-2	44
5.10	Dessin éclaté des pièces de rechange de la boîte mécanique 2-2	45
5.10.1	Liste des pièces de rechange de la boîte mécanique	46
6 Dysfonctionnement		
7 Annexe		
7.1	Droit d'auteur	48
7.2	Terminologie/Glossaire	48
7.3	Notes sur le produit	49
7.4	EG - Konformitätserklärung	50

1 Sécurité

Conventions de représentation

	instructions supplémentaires
	vous oblige à réagir
	énumérations

Cette partie concernant les consignes de sécurité

- vous explique la signification et l'utilisation des consignes d'exploitation des instructions de mise en garde,
- définit le domaine d'utilisation de cette perceuse à boîte mécanique,
- vous informe des dangers que vous encourez (ou faites encourir aux autres) en cas de non-respect des consignes de sécurité,
- vous indique la démarche à suivre pour éviter ces dangers.

En complément des consignes de sécurité, vous devez également respecter

- les lois et réglementations en vigueur,
- les consignes de l'inspection du travail,
- les pictogrammes et instructions figurant sur la perceuse à boîte mécanique.

Lors de l'installation, de l'utilisation, de l'entretien courant ou de la réparation de votre machine, vous devez respecter les normes européennes en vigueur. Si les normes européennes ne sont pas encore transposées en droit national, ce sont les réglementations du pays qui s'imposent et doivent être respectées. Si nécessaire, il faut donc que ces consignes nationales soient respectées avant toute mise en service de la machine.

CONSERVER TOUJOURS CE MANUEL D'UTILISATION A PROXIMITE DE LA MACHINE



INFORMATION

Si vous ne pouvez pas résoudre des problèmes à l'aide de ce manuel, contactez-nous:

OPTIMUM Maschinen GmbH
Dr. Robert-Pfleger-Str. 26
D- 96103 Hallstadt

1.1 Indications de sécurité (avertissements)

1.1.1 Classification de danger

Nous divisons les indications de sécurité dans différentes étapes. Le tableau mentionné ci-dessous vous donne un aperçu de l'attribution des symboles (pictogrammes) et des mots de signal au danger concret et (possibles) aux conséquences.

Pikto-gramme	Domma-ges...	Mot de signal	Définition	Conséquences
	Personnes	DANGER!	Danger directement menaçant	Décès ou les blessures les plus lourdes
		AVERTISSEMENT!	Situation dangereuse	Blessures lourdes
		PRÉCAUTION!	Situation moins dangereuse	Blessures insignifiantes ou légères
	Choses	ATTENTION!	Situation nuisible	Dégâts • du produit • de l' 'appareil et ses environs
	-	Information	Conseil d'application et autres informations et indications importantes/utiles	Pas de conséquences dangereuses ou nuisibles pour des personnes ou des choses

Nous remplaçons le pictogramme avec des dangers concrets



1.1.2 Autre Pictogramme

	Avertissement contre des matières inflammables!		Retirez la prise du courant!	
	Nettoyage des vêtements avec l'air de presse interdit!		Portez des lunettes de protection!	
	Mettez en circuit interdit!		Portez une protection acoustique!	
	Portez des chaussures de sécurité!		Portez des gants de protection	

1.2 Utilisation appropriée

Engagement

La perceuse est conçue exclusivement pour percer dans les métaux avec des forets appropriés .

La perceuse peut être utilisée exclusivement dans ce but.

Avec la perceuse , aucun matériel nuisible à la santé ou poussiéreux ne peut être travaillé comme par exemple du bois, du téflon ® etc..

Si la perceuse est utilisée autrement comme énoncé en haut, est modifiée ou actionnée d'autres données de processus sans l'approbation de l'entreprise l'Optimum Maschinen GmbH, la perceuse n'est plus utilisée de façon appropriée.

Nous ne nous chargeons pas répondre des dommages sur la base d'une utilisation non appropriée.

Nous indiquons expressément que la garantie expire quand des modifications constructives, techniques ne sont pas accordées par l'entreprise Optimum Maschinen GmbH.

L'utilisation est appropriée si vous ,

- observez les valeurs industrielles et les données de réglage de la meuleuse
- considérez le manuel ,
- observez les instructions d'entretien et d'inspection

AVERTISSEMENT!

Les blessures les plus lourdes! Des transformations et des modifications des valeurs industrielles de la perceuse sont interdites ! Ils menacent des hommes et peuvent conduire à des endommagements de la perceuse.



1.3 Des dangers qui peuvent partir de la perceuse

Les perceuses sont soumises à un examen de sécurité (Analyse du danger avec un jugement de risque). La construction et la mise en oeuvre se basant sur cette analyse correspondent à l'état de la technique.

Toutefois, un risque résiduel reste encore, car la perceuse fonctionne avec :

- régimes élevées,
- outils rotatifs,
- forets tournants (vol de copeaux),
- tensions électriques et courant.

Nous avons réduit le risque pour la santé des personnes à un minimum par une construction et une ingénierie de sécurité.

Des dangers peuvent sortir de la perceuse lors de la commande et du maintien de la perceuse par du personnel non qualifié ou par une mauvaise commande ou un maintien inadéquat.



Information

Toutes les personnes concernées par l'assemblage, le démarrage, la commande et le maintien doivent

- **posséder la qualification nécessaire,**
- **considérer ce manuel précisément.**

Lors d'une utilisation non appropriée :

- des dangers pour des personnes peuvent naître,
- la fonction de la perceuse peut être entravée

Mettez toujours l'installation hors circuit, si vous entreprenez des travaux d'entretien ou de nettoyage.



AVERTISSEMENT!

La perceuse ne peut être actionnée qu'avec des dispositifs de sécurité fonctionnants.

Mettez immédiatement la perceuse hors circuit, si vous constatez qu'un dispositif de sécurité est défectueux!

Toutes les installations supplémentaires doivent être équipées de dispositifs de sécurité prescrits.

L'utilisateur est responsable !

1.4 Qualification du personnel

1.4.1 Destinataires

Ce manuel sert

- à l'utilisateur
- au responsable ,
- au service de maintenance.

Par conséquent, les avertissements se réfèrent autant à la commande qu'à la maintenance de la perceuse .

Désignez de façon explicite celui qui est compétent pour les différentes activités à l'installation (servir, maintenir et réparer).

Des compétences vagues sont un risque pour la sécurité

Retirez toujours la prise du courant . De cette manière vous empêchez la mise en marche par du personnel non-qualifié



1.4.2 Personnes autorisées



AVERTISSEMENT!

Des dangers peuvent apparaître en cas de maintenance inadéquates ou d'utilisation inappropriées.

Seulement les personnes autorisées peuvent travailler avec la perceuse !

Les personnes autorisées pour la commande et le maintien sont le personnel qualifié par le responsable et le fabricant.

Le responsable doit

- former le personnel ,
- instruire le personnel sur toutes les règles de sécurité(au moins une fois par an),
 - concernant l'installation,
 - la commande,
 - les règles reconnues de la technique,
- examiner l'état des connaissances du personnel
- documenter les formations/instructions ,
- faire confirmer la participation aux formations/instructions par la signature
- contrôler si le personnel est conscient des dangers, des sécurités et s'il a pris connaissance du manuel.

L'utilisateur doit

- recevoir une formation sur l'utilisation de la perceuse,
- connaître la fonction et le façon de faire,
- avant le démarrage
 - lire et comprendre le manuel,
 - être familier avec toutes les prescriptions et dispositifs de sécurité.Des exigences supplémentaires valent pour des travaux de maintenance sur les composants suivants:

Système électrique : Seul un électricien qualifié ou un agent de maintenance accompagné par un électricien qualifié.

1.5 Positions de l'utilisateur

L'utilisateur se trouve devant la perceuse

**Information**

La prise de la perceuse doit être accessible librement.

1.6 Dispositifs de sécurité

N'actionnez la perceuse qu'avec des dispositifs de sécurité fonctionnants.

Arrêtez immédiatement la perceuse, si un dispositif de sécurité est défectueux ou devient inefficace.

Vous en êtes responsable!

Après enclenchement d'un dispositif de sécurité, vous pouvez seulement utiliser la perceuse, si

- vous avez éliminé la cause du dérangement,
- vous êtes convaincu qu' aucun danger pour des personnes ou des choses n'existent.

**AVERTISSEMENT!**

Si vous pontez , éliminez ou placez un dispositif de sécurité hors fonction, vous menacez vous-même aussi que d'autres hommes travaillant sur la perceuse.

Les conséquences possibles sont :

- **Les blessures les plus lourdes par éclats des forets,**
- **Blessures d'oeil par le vol de copeaux,**
- **Blessures de main,**
- **un impact électrique mortel.**

La perceuse a les dispositifs de sécurité suivants :

- Un carter de protection équipée d'un capteur d'ouverture.

1.6.1 Bouton d'arrêt d'urgence

La perceuse est équipée d'un bouton d'arrêt d'urgence.

1.6.2 Interrupteur principal

L'interrupteur principal est mis en sécurité sur la position "0". La mise sous tension ne peut pas être faite inconsciemment. L'interrupteur permet une mise hors-tension du moteur.

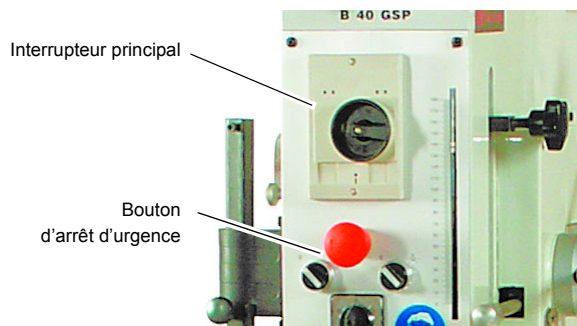


Image 1-1: Interrupteur principal



Les dispositifs ayant ce pictogramme sont constamment sous-tension

1.6.3 Table de perçage

La table de perçage est équipée de rainures en -T afin d'accueillir des lardons de fixation.



ATTENTION!

Lors de perçage, des pièces peuvent tourner. Fixer bien celles-ci à l'aide des rainures de la table de perçage.

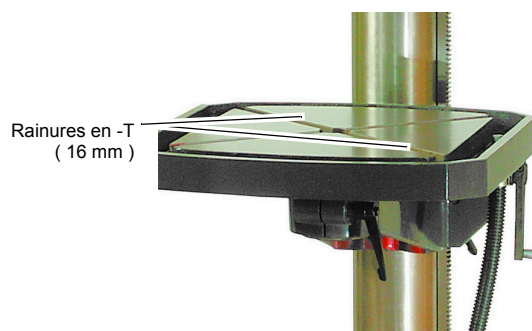


Image 1-2: Table de perçage

1.6.4 Carter de protection

- Régler le carter à la hauteur appropriée.
- Rabattez le carter avant de commencer le perçage.

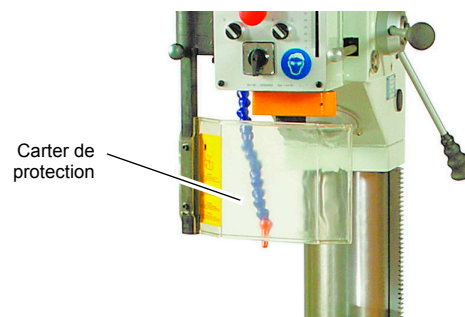


Image 1-3: Carter de protection

1.6.5 Les panneaux d'interdiction, d'ordre et d'avertissement



INFORMATION

.Tous les panneaux de signalisation doivent être lisibles. Contrôlez ceux-ci régulièrement.

1.7 Contrôle de sécurité

Contrôler la perceuse au moins une fois par utilisation. Informer immédiatement la personne responsable des dommages, défauts ou changements dans son fonctionnement.

Contrôler toutes les installations de sécurité

- au début de chaque utilisation (avec la machine arrêtée),
- une fois par semaine (lorsque la machine est en fonctionnement continu),
- après chaque opération de maintenance et de réparation.

Contrôler que les signalisations de sécurité, d'avertissement et d'information de la perceuse sont

- visibles (sinon les nettoyer), complètes.



INFORMATION

Utiliser le tableau suivant afin d'organiser vos contrôles.

Contrôle général		
Equipement	Contrôle	OK
Carter de sécurité	Monter, fermement fixer et non-endommagé	
Enseignes, Marquages	Présents et lisibles	
Date:	Contrôlé par (signature):	
Contrôle général		

Test de fonctionnement		
Equipement	Contrôle	OK
Bouton d'ARRET D'URGENCE	Lorsque le bouton D'ARRET D'URGENCE est activé, la fraiseuse doit s'arrêter	
Test de fonctionnement		

1.8 Protections corporelles



Pour certains travaux une protection corporelle individuelle est recommandée.

Protéger votre visage et vos yeux: pendant les travaux, et spécialement pour les travaux pour lesquels vos yeux et votre visage sont exposés à des dangers, un casque avec une protection de visage.



Utiliser des gants de protection, si vous manipulez manuellement des pièces à arêtes vives.



Portez des chaussures de sécurité, si vous manipulez ou transportez des pièces lourdes.



Utiliser un casque de protection si le niveau sonore sur le lieu de travail dépasse 80 dB (A).

Avant de commencer vos travaux, assurez-vous que les mesures de sécurité et les protections corporelles prescrites sont effectives sur votre lieu de travail.



PRUDENCE!

Sales, ou contaminées les protections corporelles peuvent transmettre des maladies.

- Nettoyez les protections après chaque utilisation ou une fois par semaine.

1.9

Sécurité durant les opérations

Dans la description du travail avec ou sur la machine nous attirons l'attention sur les dangers spécifiques des travaux



AVERTISSEMENT!

Assurez-vous avant chaque utilisation qu'aucun membre du personnel n'encours un quelconque danger et qu'aucun matériel ne risque d'être endommagé.

Ne négligez jamais la sécurité :

- Assurez-vous que votre travail ne met personne en péril.
- Fixez la pièce à usiner solidement avant que vous allumiez la perceuse.
- Pour fixer la pièce, utilisez un étau adéquat.
- Portez des lunettes de protection.
- N'enlevez jamais les copeaux de la perceuse avec la main.
- Fixez les outils de manière correcte.
- Eteignez la perceuse avant de mesurer la pièce usinée.
- Lors de vos manipulations, maintenance et réparations, veillez à respecter les consignes de sécurité.
- Ne jamais travailler sur la machine lorsque vos facultés de concentration sont altérées ou lorsque vous êtes sous traitement médical pouvant altérer celles-ci.

Respectez les instructions de sécurité émises par vos supérieurs ou par le service de prévention de sécurité de votre site de production.

- Annoncez à votre responsable tous les risques encourus par le personnel ou les erreurs de manipulations possibles.
- Restez près de la machine jusqu'à son arrêt complet, et jusqu'à immobilisation complète des parties en mouvement.

Utilisez des habits de protection adéquats. Ne jamais utiliser la machine avec des habits flottants.

1.10

La sécurité pendant la maintenance

Informez le personnel sur tous les travaux de maintenance et de réparations effectués sur l'ensemble de la machine.

Annoncez toutes les modifications des systèmes de sécurité de la machine ou de sa manipulation. Déclarez toutes les modifications et actualisez-les auprès de votre direction ou de votre responsable d'atelier.

1.10.1

Abschalten und Sichern der Getriebebohrmaschine



Mettre l'appareil hors-tension lors de la maintenance avec le sectionneur principal.

Bloquer l'interrupteur avec un cadenas afin d'être pleinement en sécurité.

Toutes les parties électriques de la machines sont hors tension.



Mise à part celles où figure le pictogramme ci-contre.

Mettre une signalisation sur la machine

1.10.2 Utilisation d'engin de levage



AVERTISSEMENT!

Les engins de levage ont une capacité de poids maximum. Si vous dépassez celle-ci il y a risque de blessures.

Vérifiez si votre engin de levage est adapté à la charge et s'il n'est pas endommagé.

Veillez aux instructions de prévention du service de sécurité de votre entreprise ou du service responsable de votre secteur.

Fixez les charges avec précaution.

Ne jamais passer ou stationner sous les charges!

1.10.3 Travaux de maintenance mécanique

Retirez toutes les protections et systèmes de sécurité avant d'entreprendre tout travail de maintenance sur la perceuse et assurez-vous de tout remettre en place une fois l'intervention effectuée. Cela comprend:

- Les carters de protection,
- Les pictogrammes d'information et de sécurité,
- Les connexions électriques à la terre.

Si vous retirez les installations de protection ou installations de sécurité, il est impératif de contrôler leur remise en service avant tout travail sur la machine!

1.11 Rapport d'accident

Informez immédiatement vos supérieurs et l'entreprise Optimum Maschinen GmbH des accidents, sources de dangers et/ou incidents constatés.



Information

Nous attirons l'attention sur les dangers concrets lors de l'exécution des travaux avec la machine.

1.12 Système électrique

La machine et ses équipements électriques doivent faire l'objet de contrôles réguliers, au minimum tous les six mois. Idéalement un carnet d'entretien doit être créé et doit être disponible près de la présente notice. Éliminez immédiatement tout défaut qui pourrait être constaté comme câbles détériorés, connexions mal assurées, etc.

2 Données techniques

Les données suivantes sont les indications de mesure et indications de poids ainsi que les données machine données par le fabricant

2.1	Elements électriques	
	Motorisation	3 x 400 V; 50 Hz; 3 KW
	Tension admise	380 V - 420 V
	Protection	IP 54
2.2	Capacité de perçage	
	Capacité dans l'acier [mm]	35
	Filetage dans l'acier [mm]	M 20
	Capacité dans la fonte [mm]	40
	Filetage dans la fonte [mm]	M 24
	Col de cygne [mm]	350
	Course du mandrin [mm]	180
2.3	Attachement	
	Cône morse	CM4
	Vitesse de descente automatique [mm / tr]	2 vitesses 0,1 et 0,2 m/min
2.4	Table de perçage	
	Dimensions de la table[mm] L x l	550 x 550
	Rainures en -T [mm]	18
	Distance max. [mm] Broche-Table	580
	Dimensions socle [mm] L x l	400 x 520
	Distance max. [mm] Broche - Socle	1200

2.5	Dimensions	
	Hauteur [mm]	2400
	Largeur [mm]	700
	Profondeur [mm]	1000
	Poids [kg]	615
	Diamètre de colonne [mm]	150
2.6	Environnement de travail	
	Hauteur [mm]	2800
	Largeur [mm]	1800
	Profondeur [mm]	1400
2.7	Vitesses de rotation	
	Plage de vitesses [tr.min ⁻¹]	50 - 2500
	Nombre de vitesses	9
2.8	Charge au sol	
	Charge admissible au sous-sol	12 kN/m ²
2.9	Conditions d'environnement	
	Température	5 - 35 °C
	Humidité de l'air	25 - 80 %
2.10	Moyen opérationnel	
	Huile de boîte de vitesses	Mobilgear 627
2.11	Installation de liquide de refroidissement	
	Hauteur [m]	3
	Capacité [cm ³]	5000
	Contenance	2 l / min

2.12 Emission sonore

Le niveau de bruit émis par la fraiseuse est inférieur à 70 dB(A).



INFORMATION

Il est important de prendre en considération la durée d'exposition au bruit, ainsi que l'environnement proche de travail auquel peut être soumis l'opérateur (bruits générés par d'autres machines dans l'atelier par exemple). Dans ce cas, nous vous conseillons vivement le port d'un casque anti-bruit..

3 Montage



INFORMATION

La machine est livrée pré-assemblée.

3.1 Livraison

Lors de la livraison par transporteur, contrôlez immédiatement que la machine n'a pas souffert durant le transport et que tous les éléments sont inclus. Vérifiez également la présence de toute la visserie.

Comparez la présence de tous les accessoires avec la liste fournie avec la machine.

3.2 Transport



ATTENTION!

Lorsque vous manipulez la machine avec des engins de levage, soyez très prudent. Une manoeuvre imprudente pourrait avoir des conséquences sérieuses voir mortelles. Soyez attentifs aux instructions et indications figurant sur la caisse de transport :

- Centre de gravité
- Points d'ancrage
- Poids
- Moyens de levage à utiliser

Position de levage et de transport



ATTENTION!

Utilisez des moyens de levage (chariots, palans, chèvres, etc.) appropriés. Des moyens insuffisants, se déchirant sous la charge, pourraient causer des dégâts matériels et engendrer des blessures corporelles pouvant être mortelles.

Examinez les moyens de levage et contrôlez les plaques signalétiques de charge figurant sur ces derniers. Respectez les règles de levage.

Suivez les règles en matière de prévention des accidents.

Fixez les charges avec précaution.

Ne marchez jamais sous les charges soulevées!

3.3 Stockage



ATTENTION!

De mauvaises conditions de stockage peuvent entraîner de sérieux dégâts.

Stockez les parties emballées ou déjà déballées uniquement dans les conditions d'environnement prévues (température et humidité) voir Conditions d'environnement en page 16.

Consultez la société Optimum GmbH ou votre revendeur au cas où la fraiseuse et les accessoires auraient été stockés durant une période supérieure à trois mois ou dans des conditions d'environnement autres que celles prescrites.

3.4 Installation et montage

3.4.1 Montage



AVERTISSEMENT!

Serrage et inclinaison

La mise en place de la perceuse doit être fait par deux personnes.

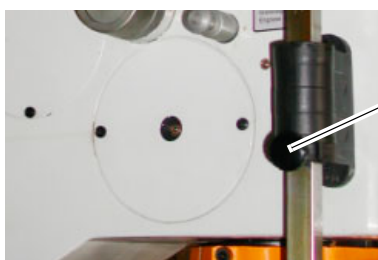
Les éléments suivants doivent être installés:

1 Moteur

- Attachez le moteur à la tête de perçage.
- Faire la mise sous-tension par du personnel qualifié.
- La perceuse doit être correctement relié à la terre
- Le sens de rotation de la broche doit être vérifier. La broche doit tourner dans le sens horaire, si le commutateur est sur la position «droite».

2 Protection de mandrin

- Installez le carter de protection de mandrin.



Vis moletée permettant d'ajuster la hauteur de protection du carter.

Image 3-1: Carter de protection de mandrin

- Ajuster la hauteur afin que l'axe soit bien protégé et que les copeaux ne volent pas vers l'opérateur.

3.4.2 Exigences pour l'espace de travail



INFORMATION

L'espace de travail doit être ergonomique pour l'utilisateur.

- Organisez votre espace de travail autour de la perceuse conformément aux normes de sécurité en vigueur
- L'espace de travail pour l'utilisation, la maintenance et l'entretien doit être suffisant. (voir «dimensions» en page 16).

3.4.3 Levage

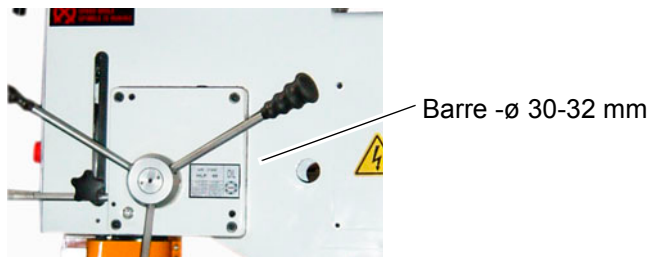


Image 3-2: Perçage pour admission de barre

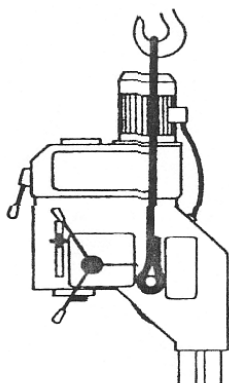


Image 3-3: la tête de perçage soulevée

- Mettez un morceau de métal suffisamment résistant (de l'acier C45 en barre ronde, tuyau à parois très épaisses) dans l'orifice de la tête de perçage. Vérifier que vous ne détériorez pas de câbles électriques en passant la barre.
- Accrocher des élingues de chaque côté de la barre des élingues nouées (voir «POIDS» page 2 - 16).

3.4.4 Positionner

- Vérifier le sol sur lequel vous positionnerez la machine avec un niveau à bulle.

3.4.5 Ancrage

- Scellez la machine avec les perçages du socle de la machine («Charge au sol» page 2 - 16).

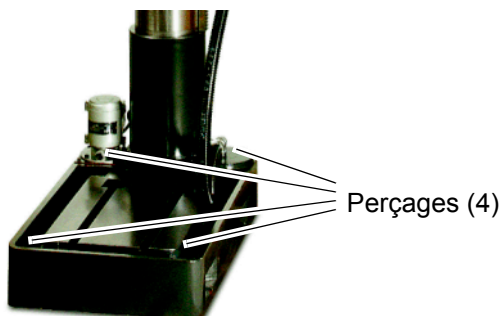


Image 3-4: Socle B 40 GSP

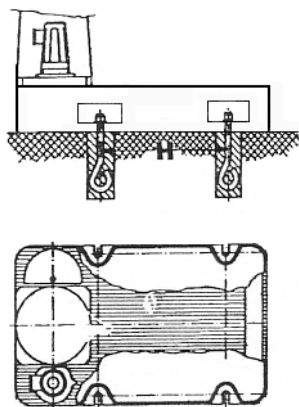


Image 3-5: Fixation au sol



ATTENTION!

Serrer solidement les fixations au sol afin qu'elle ne peut pas être pencher ou bouger.

3.5

Première utilisation



AVERTISSEMENT!

Lors des premières utilisations de la perceuse à boîte mécanique, il faut que le personnel soit informé des conditions d'utilisation.

Nous ne nous tenons pas responsables d'accident dans le cas contraire.

Alimentation électrique



Prise de courant CEE-400V-16A

Image 3-6: Prise de courant électrique

Raccorder le câble avec une prise de courant CEE-400V-16A.

Prenez en compte les indications concernant les raccordements de l'appareil.

«Raccordement électrique» page 15 ; «Schéma électrique» page 37



ATTENTION!

Vérifiez le sens du courant électrique et/ou le sens de rotation du moteur.

Dans la position (R) la broche doit tourner dans le sens horaire.



ATTENTION!

La pompe peut être endommagée, voir brisée par un mauvais sens de rotation.

Vérifier le sens de rotation de la pompe de refroidissement

Elle doit tourner dans le sens anti-horaire.

4 Commande

4.1 Sécurité

Mettre l'appareil en marche que dans les conditions suivantes:

- m L'état technique de la machine est parfait.
- m La machine est parfaitement installée.
- m Les systèmes de sécurité de la machines soient actifs



Entretenez ou faites entretenir la machine par le personnel requis. Arrêtez la machine dès lors qu'un défaut apparait et assurez-vous que la machine ne soit pas mise sous-tension malencontreusement..

Emettez toutes modifications à votre supérieur.

4.2 Eléments de commande et de visualisation

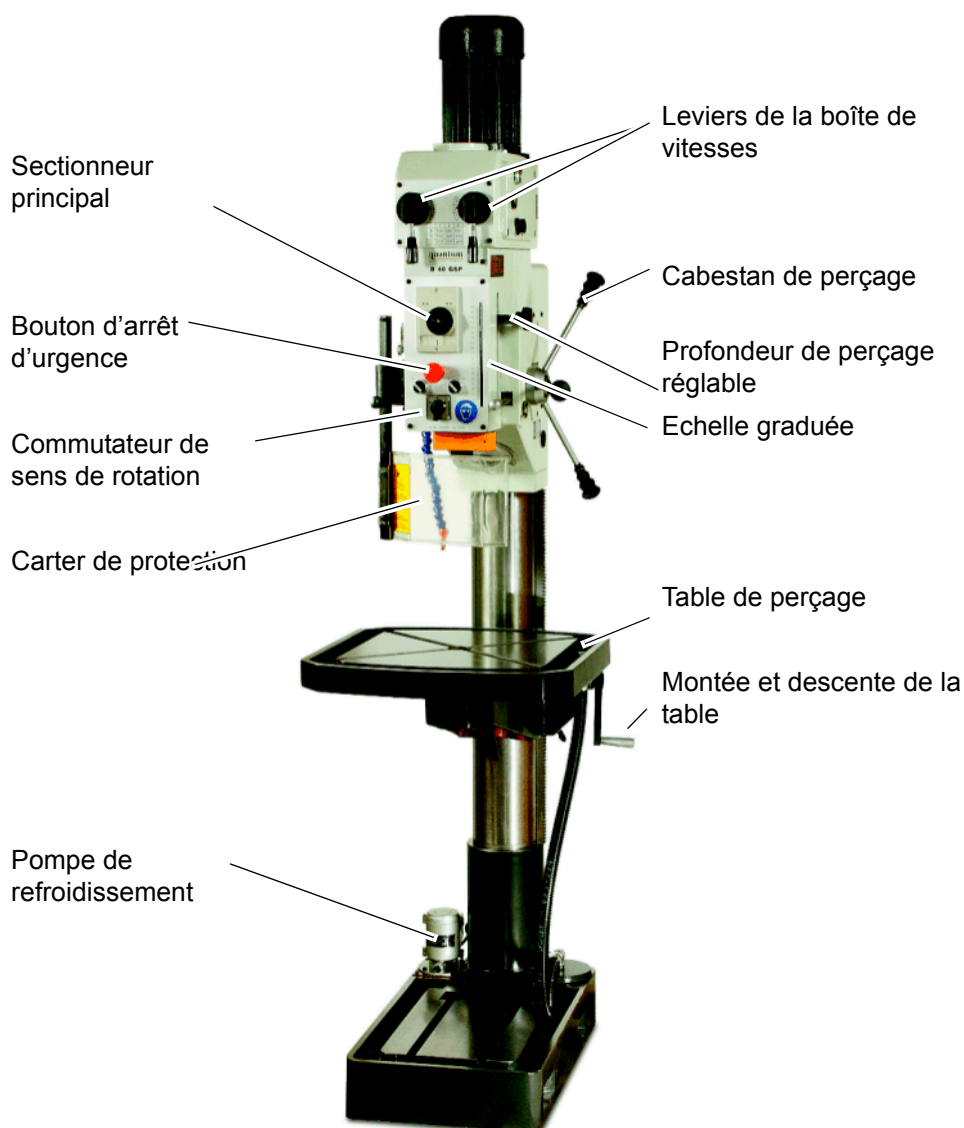


Image 4-1: Perceuse à boîte mécanique B40 GSP

4.2.1 Commande en façade

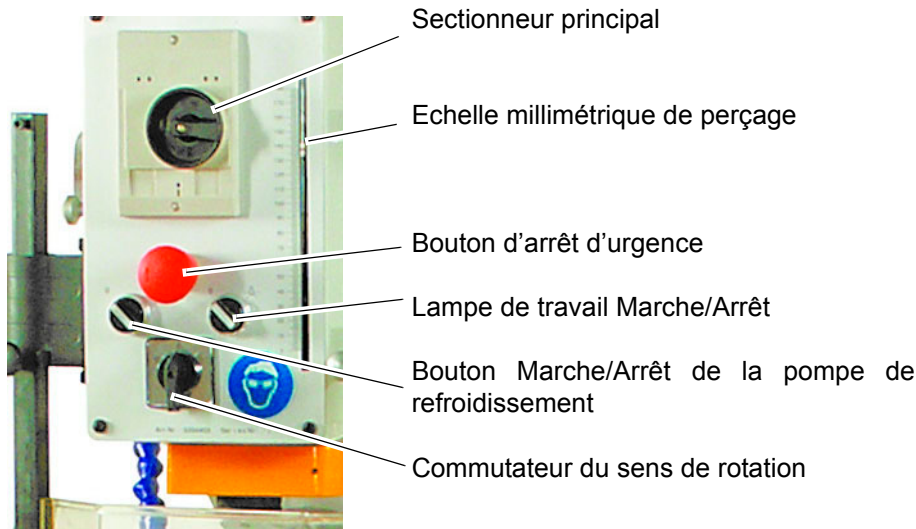


Image 4-2: Commande en façade

Commutateur de sens de rotation

Cela permet de choisir le sens de rotation de la broche.



ATTENTION!

L'inversion du sens de rotation peut endommager la machine.

- Arrêtez l'appareil avant l'inversion.
- Attendez l'arrêt total de la broche.

4.2.2 Leviers de boîte de vitesses

Avec les leviers, vous choisissez la vitesse de rotation de la broche.



ATTENTION!

Le changement de la vitesse de rotation peut endommager la machine.

- Arrêter la machine avant de changer la vitesse.
- Attendez l'arrêt totale de la broche.

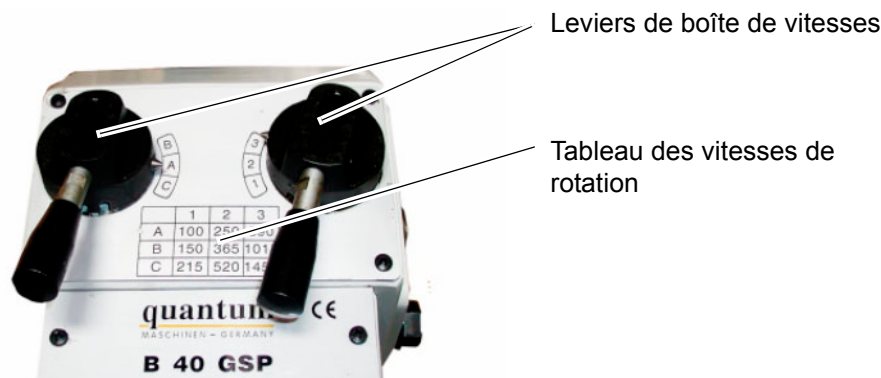


Image 4-3: Levier des boîtes d'avance



INFORMATION

Utilisez le tableau afin de choisir la vitesse de rotation la plus adaptée.

4.3

Visualisation de la profondeur de perçage



Jauge de profondeur

Image 4-4: Jauge de profondeur de perçage

- Utilisez la jauge de profondeur lors de perçage consécutifs de profondeur équivalente
- Réglez la butée à la profondeur de perçage souhaitée.
- Une fois la butée réglée, vous ne pouvez pas percer au delà de la profondeur voulue.



INFORMATION

Lors de l'utilisation de la descente automatique, la butée désenclenche celle-ci lorsque le perçage est à la profondeur désirée.

4.4

Descente de broche

La descente peut se faire manuellement ou en mode automatique

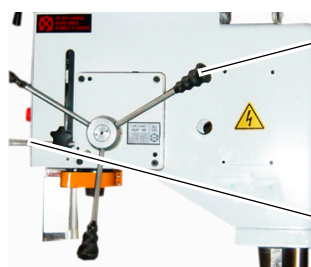
4.4.1

Descente manuelle

Descendez la broche avec le cabestan. Celui-ci revient à sa position initial à l'aide d'un ressort de retour. Ne pas lâcher le cabestan lors de la remontée manuelle. Cela pourrait endommager la machine

4.4.2

Descente automatique



Cabestan

Levier de descente automatique

Image 4-5: Descente automatique

→ Appuyez vers le haut le levier



Choix de la vitesse de descente automatique

Image 4-6: Bouton du choix de la vitesse de la descente automatique

→ Choisissez la vitesse qui convient avec le bouton:

- 0,10 mm / Tour
- 0,20 mm / Tour



INFORMATION

La vitesse de descente automatique est proportionnelle à celle de rotation de la broche. Ajuster cette vitesse selon la matière à percer et le diamètre du foret avec lequel vous allez usiner.

→ Réglez la profondeur de perçage voulue (☞ „Visualisation de la profondeur de perçage“ auf Seite 4-22).

→ Activer la descente automatique avec le levier.

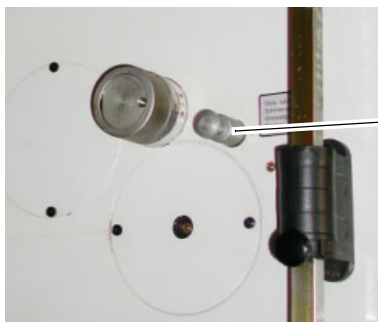
m Une fois la profondeur de perçage atteinte, une butée mécanique désenclenche la descente automatique. La broche remonte à l'aide d'un ressort de rappel en position initial.

4.5 Attachement d'outils

4.5.1 Enlever un outil

AVERTISSEMENT!

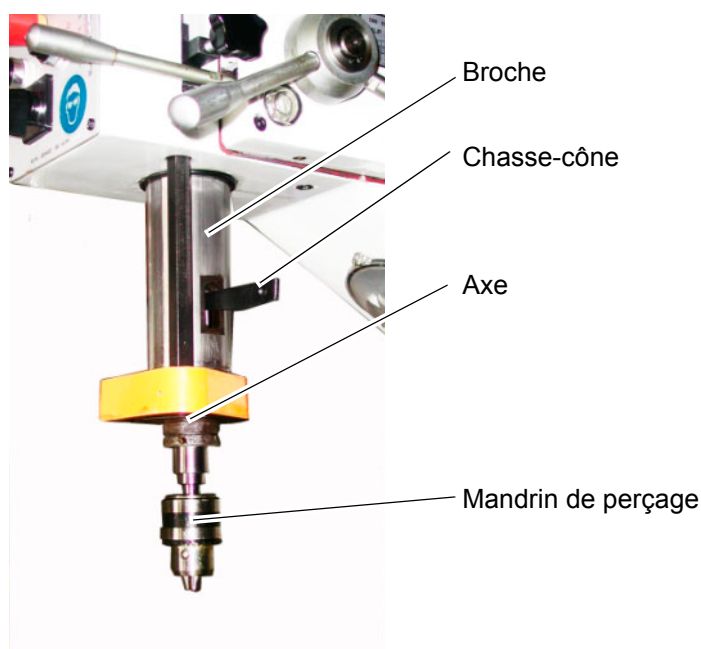
Effectuer ces opérations que lorsque la machine est hors tension au sectionneur principal.



Bouton de contrôle

Image 4-7: Bouton de contrôle

→ Afin de pouvoir enlever un outil de la broche, vous pouvez utiliser le bouton de contrôle qui vous permet de l'éjecter ou en tournant la broche, insérez un chasse-cône dans la lumière de la broche.



4.5.2 Mise en place du mandrin auto-serrant

- Vérifiez et si besoin nettoyez le cône d'attachement ainsi que l'arbre qui accueille le mandrin afin que l'adhérence soit optimale.
- Appuyer axialement sur l'arbre

4.6 Installation du système de lubrification

Lors de perçage, le forêt chauffe. Afin de diminuer cette surchauffe due aux efforts de coupe, optimisez vos vitesses de rotation et de descente. Vous pouvez également lubrifier lors de l'usage. Cela vous permettra d'obtenir un meilleur résultat.



ATTENTION!

N'utilisez pas de pinceaux pour lubrifier votre forêt. Cela peut engendrer de graves blessures! Utiliser le système de refroidissement de la machine.

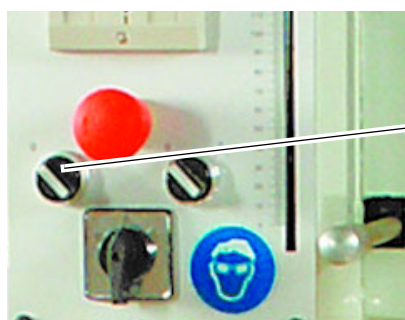


INFORMATION

Pour la lubrification, utilisez une huile de coupe soluble.



Respectez l'environnement lors des évacuations des huiles de coupe usagées. Suivez les consignes de respect de l'environnement données par le fournisseur d'huile de coupe.



Interrupteur

Image 4-8: Interrupteur Marche/Arrêt



Réglage du débit

Image 4-9: Débit du liquide de refroidissement

→ Régler le débit à l'aide de ce levier.



ATTENTION!

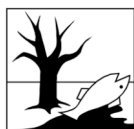
NE JAMAIS UTILISER LA POMPE SANS LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT.

La pompe est lubrifiée par le liquide de refroidissement. Si vous l'utilisez sans liquide, vous endommagerez fortement celle-ci..



INFORMATION

Pour la lubrification, utilisez une huile de coupe soluble.



Respectez l'environnement lors des évacuations des huiles de coupe usagées.
Suivez les consignes de respect de l'environnement donnés par le fournisseur d'huile de coupe.

4.7

Utilisation de la machine

4.7.1

Préparation



ATTENTION!

La pièce doit être serrée ou bridée avant d'effectuer des perçages. Si ce n'est pas le cas, l'utilisateur peut être gravement blessé.

Vous pouvez mettre sous votre pièce une plaque de bois ou de plastique afin de ne pas percer la table de la machine

Vous pouvez vous référer à la jauge de perçage

Utilisez un masque lors de l'usinage de matières faisant de la poussière

→ Choisissez la vitesse de rotation adaptée. Pour cela utilisez le tableau page 29

4.7.2 Percer



AVERTISSEMENT!

Ne laisser pas vos vêtements et cheveux pendre.

- **Portez des vêtements serrés.**
- **N'utilisez pas de gants.**
- **Si besoin, attachez vos cheveux.**

Cabestan

→ Lors du perçage manuel, vous descendez la broche avec le cabestan. N'appuyez pas trop fort sous peine de détériorer votre pièce et votre foret

Foret

- Les forets de petit diamètre casse facilement. Lors de perçage profond, sortez fréquemment le foret afin de briser le copeau.
- Le liquide de refroidissement limite les frottements et augmente considérablement la durée de vie des forets

4.8 Tableau des vitesses de perçage

Vitesses de rotation [tr.min^{-1}]:

Foret ø [mm]	Fonte grise	Acier léger	Acier traité	Aluminium	Bronze
3	2550	1600	2230	9500	8000
4	1900	1200	1680	7200	6000
5	1530	955	1340	5700	4800
6	1270	800	1100	4800	4000
7	1090	680	960	4100	3400
8	960	600	840	3600	3000
9	850	530	740	3200	2650
10	765	480	670	2860	2400
11	700	435	610	2600	2170
12	640	400	560	2400	2000
13	590	370	515	2200	1840
14	545	340	480	2000	1700
16	480	300	420	1800	1500
18	425	265	370	1600	1300
20	380	240	335	1400	1200
22	350	220	305	1300	1100
25	305	190	270	1150	950

5 Maintenance

Dans ce chapitre, vous trouverez les informations relatives aux:

- Soins
- Entretien
- Réparation

de votre fraiseuse.

Dans le schéma ci-dessous vous voyez les travaux concernant la maintenance.

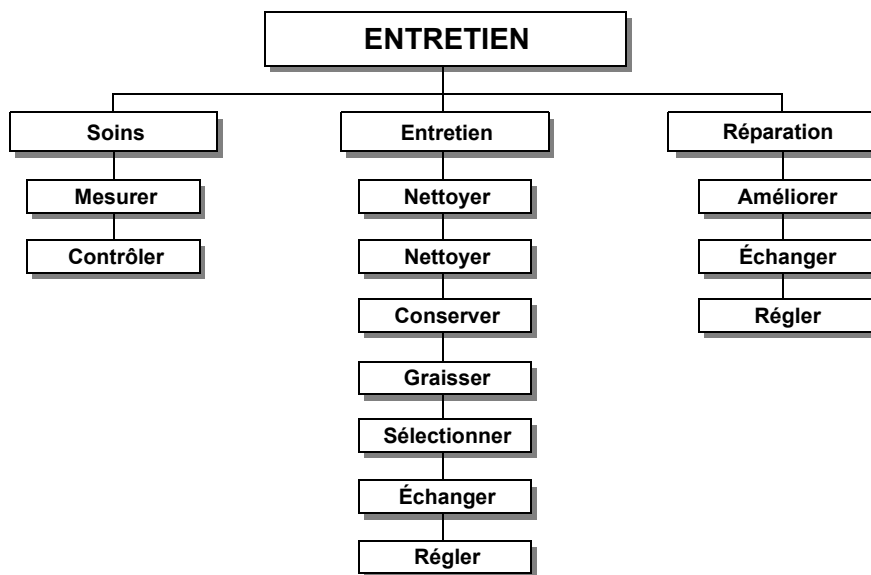


Image 5-1: Entretien – Définition selon DIN 31051



ATTENTION!

La maintenance régulière et effectuée selon les règles énoncées est une condition impérative pour la garantie de:

- **sécurité durant les travaux,**
- **travaux de qualité,**
- **bon fonctionnement,**
- **et longévité de la machine.**

Les accessoires ou appareils des autres fabricants doivent également se trouver en état irréprochables



PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Lors de perçage veillez à ce que

- **Le liquide refroidissement soit récupéré par un récipient de contenance suffisante.**
- **Le liquide de refroidissement ne se propage pas au sol.**

Conditionnement des extractions

Ne récupérez pas les liquides provenant de la maintenance de la machine. Celles-ci ne doivent pas être utilisées pour la lubrification.

5.1 Sécurité



ATTENTION!

Les conséquences d'une intervention effectuée sur la machine par une personne non qualifiée peuvent conduire aux conséquences suivantes:

- Blessures graves pour l'opérateur et l'entourage,
- Dégâts sur la machine.

Seul un opérateur qualifié et compétent peut intervenir pour effectuer des réparations sur la machine.

5.1.1 Préparation



AVERTISSEMENT!

Ne faites pas de réparations sur la fraiseuse si la machine est branchée sur le secteur.

"Débranchez et sécurisez la machine" en page 11

Signalez toujours par un panneau une intervention en cours.

5.1.2 Remise en marche de la machine

Contrôlez tous les organes de sécurité avant de redémarrer la machine.

"Contrôle de sécurité" en page 11



AVERTISSEMENT!

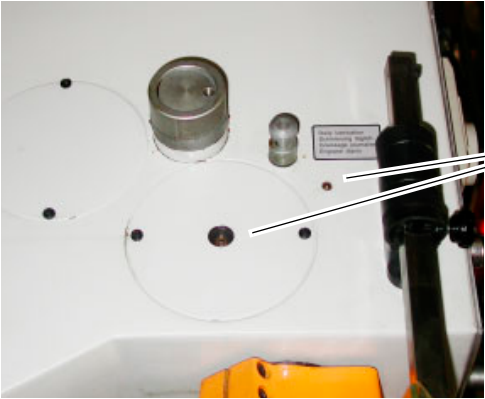
Assurez-vous avant de démarrer la machine que:

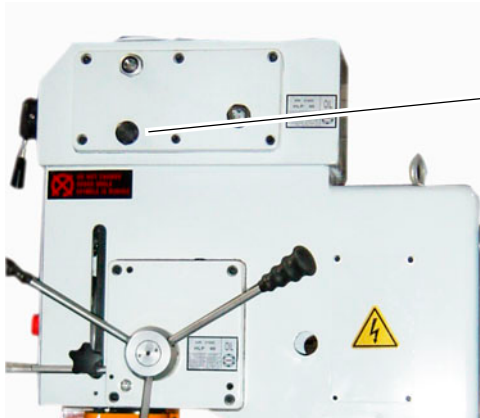
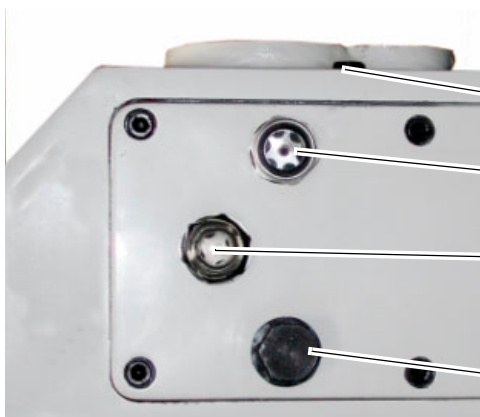
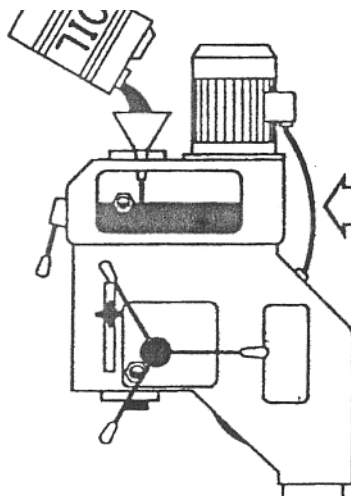
Il n'apparaît pas de danger pour le personnel environnant,

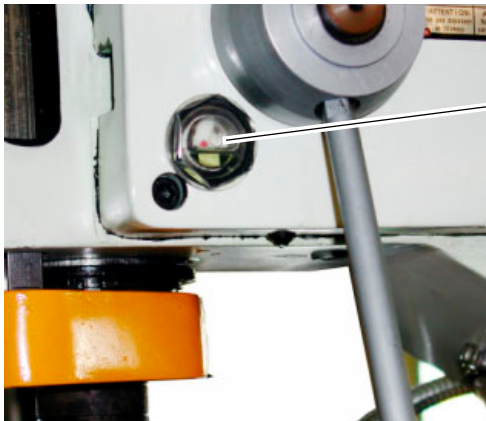
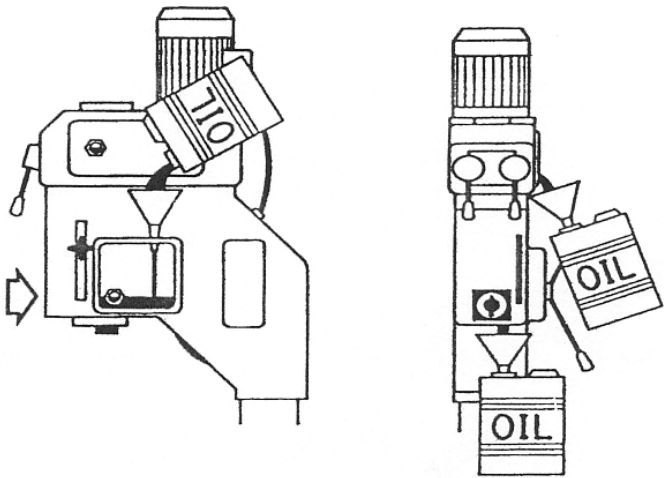
La machine n'est pas endommagée.

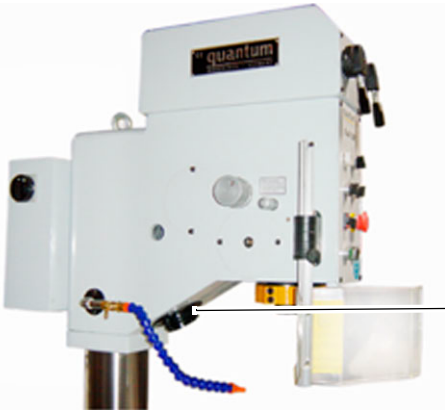
5.2 Soins et entretien

Le niveau d’entretien et de soins dépend en grande partie de la fréquence d’utilisation et des conditions d’exploitation de la machine. Les données qui suivent sont donc communiquées à titre indicatif.

Intervalle	Où?	Quoi?	Comment?
Lors de l’installation et après chaque utilisation	Perceuse	«Sécurité» en page 11	
Quotidienne-ment	Tête de perçage	Lubrifier	→ Lubrifiez les graisseur avec de l’huile approprié  Image 5-2: Graisseurs de la tête de perçage

Intervalle	Où?	Quoi?	Comment?
Lors de l'installation et après chaque utilisation	Tête de perçage	Niveau d'huile de la boîte de vitesses	→ Vérifiez le niveau d'huile. Celui-ci doit être rempli à moitié.  Niveau d'huile Image 5-3: Niveau d'huile  Vis de remplissage Niveau d'huile Niveau d'huile Bouchon de vidange Image 5-4: Niveau d'huile de la tête de perçage
La première fois après 200 heures de travail, puis toutes les 2000 heures	Tête de perçage	Vidange de la boîte de vitesses	m Utilisez un récipient de contenance suffisante afin de recevoir l'huile usagée. → Dévissez le bouchon.  Remplissez de nouveau la boîte de vitesse avec de l'huile approprié (environ 4,5 litres)

Intervalle	Où?	Quoi?	Comment?
Lors de l'installation et après chaque utilisation	Broche	Niveau d'huile	→ Vérifier le niveau à la jauge. Celle-ci doit être rempli jusqu'à la moitié de sa capacité  Image 5-5: Niveau d'huile
La première fois après 200 heures de travail, puis toutes les 2000 heures	Tête de perçage	Vidange boîte de vitesses de la descente automatique	m Utilisez un récipient de contenance suffisante afin de recevoir l'huile usagée. → Dévissez le bouchon  Bouchon → Remplissez de nouveau la boîte de vitesse avec de l'huile approprié (environ 0,5 litres) 

Intervalle	Où?	Quoi?	Comment?
Mensuel	Colonne de perçage et crémaillère	Lubrifier	→ Graisser la colonne de perçage avec de l'huile de glissière. → Lubrifier la brémailière avec une graisse appropriée
Si besoin	Installation du liquide de refroidissement	Système de lubrification	Le système de lubrification ne demande pas d'entretien particulier → Renouveler le liquide de refroidissement, si besoin
Si besoin	Eclairage	Changer l'ampoule	Si l'ampoule ne fonctionne plus: → Dévisser le carter de protection en verre. → Dévisser l'ampoule et la changer. → Revisser le carter de protection.  Lampe de travail

5.3 Réparations

Pour toute réparation, contactez un technicien de service après-vente de la société Optimum GmbH ou votre importateur.

Si vous avez du personnel qualifié, assurez-vous qu'il suive scrupuleusement les consignes de ce manuel. La société Optimum GmbH ou son revendeur n'assurent aucune responsabilité et garantie pour des dégâts ou perturbations au sein de l'entreprise ayant pour origine l'inobservation de ce manuel d'utilisation. Pour les réparations, utilisez toujours des outils irréprochables et uniquement des pièces de rechange d'origine de la société Optimum GmbH.

- **Pour des raisons de commodité, nous avons volontairement laissé la nomenclature des pièces détachées en langue allemande. Cela permet de rendre encore plus efficace et plus rapide le délai d'approvisionnement de ces pièces.**

10 Ersatzteile - Spare parts B40 GSP

10.1 Ersatzteilzeichnung Bohrtisch und Bohrsäule - drilling table and upright

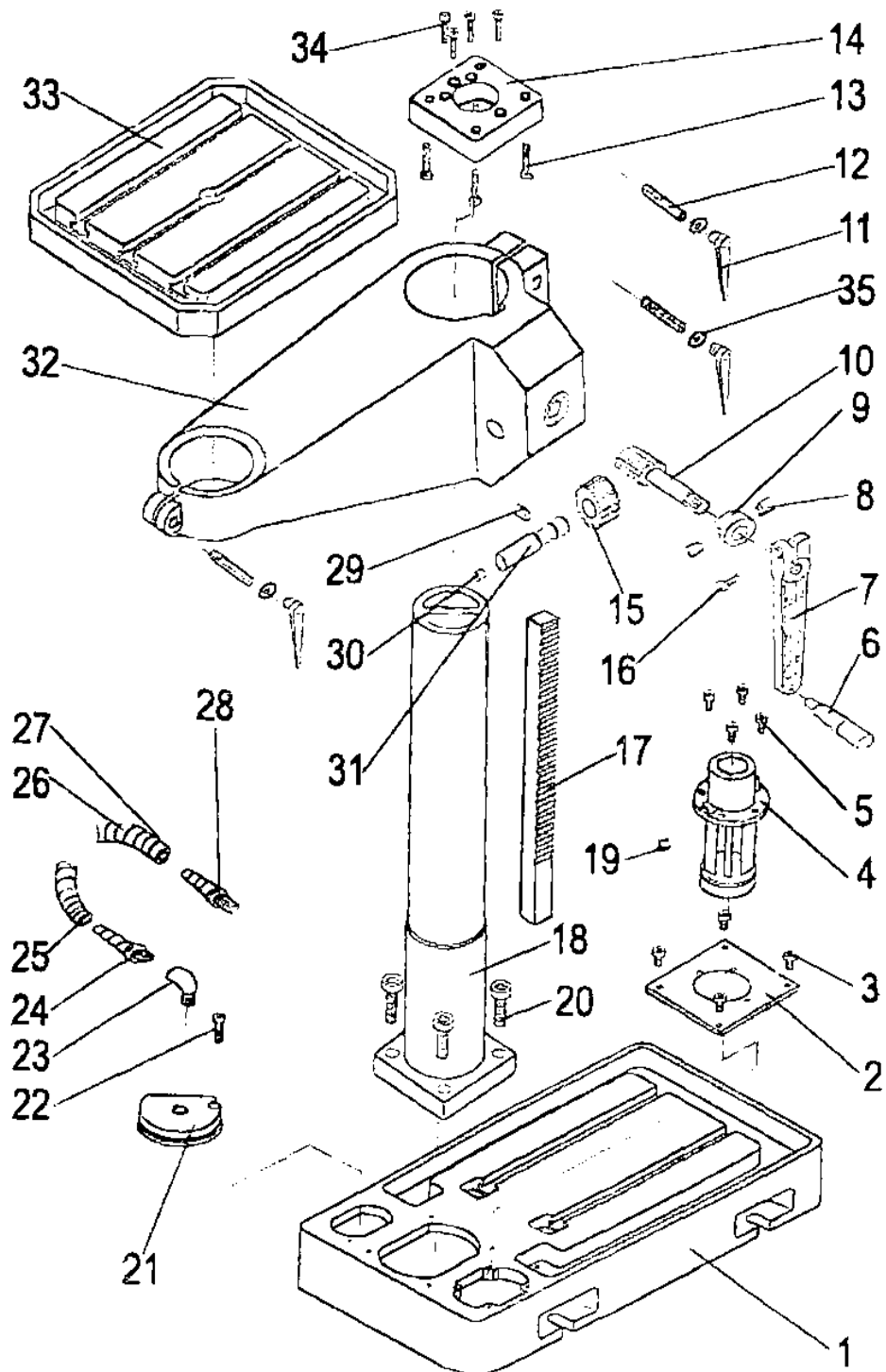


Abb.10-1: Ersatzteilzeichnung Bohrtisch- und Bohrsäule - Exploded view of drilling table and upright

10.1.1 Ersatzteilliste Bohrtisch und Bohrsäule - drilling table and upright

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnum- mer
			Qty.	Size	Item no.
1	Maschinenfuss	Base	1		033344001
2	Befestigungsplatte	Plate	1		033344002
3	Schraube	Screw	4	M6x12	
4	Kühlmittelpumpe	Coolant Pump	1		033344004
5	Schraube	Screw	4	M6x12	
6	Handgriff	Handle	1		033344006
7	Hebel	Lever	1		033344007
8	Schraube	Screw	2	M10x10	
9	Klemmring	Clamping ring	1		033344009
10	Antriebsschnecke	Worm drive	1		0333440010
11	Klemmhebel	Clamping lever	3	M16x114	0333440011
12	Gewindestange	Handle Shaft	3	M16x90	0333440012
13	Schraube	Screw	4	M6x60	
14	Platte	Plate	1		0333440014
15	Zahnrad	Gear	1		0333440015
16	Schraube	Screw	1	M8x30	
17	Zahnstange	Rack	1		0333440017
18	Bohrsäule	Column	1		0333440018
19	Verschlusschraube	Screw	1	3/8"	0333440019
20	Schraube	Screw	3	M14x60	
21	Abdeckplatte	Cover Plate	1		0333440021
22	Schraube	Screw	1	M8x25	
23	Reduzier-Winkelverschraubung	Reducing Nipple	1	1/2" - 3/8"	0333440023
24	Verschraubung	Elbow	1		0333440024
25	Flexibler Schlauch	Flexible Tube	1	16x1,5x1300	0333440025
26	Flexibler Schlauch	Flexible Tube	1	DN23	0333440026
27	Kupplung	Coupling	4		0333440027
28	Verschraubung	Tee	1		0333440028
29	Schraube	Screw	1	M8x10	
30	Schmiernippel	Oil Cup	1		0333440030
31	Welle	Gear Shaft	1		0333440031
32	Bohrtischträger	Support	1		0333440032
33	Bohrtisch	Table	1		0333440033
34	Schraube	Screw	4	M16x50	
35	Scheibe	Disk	3		0333440035
36	Zubehör kpl.	Accessory box complete	1		03334400300

10.2 Ersatzteilzeichnung Vorschubgetriebe - feed gear mechanism

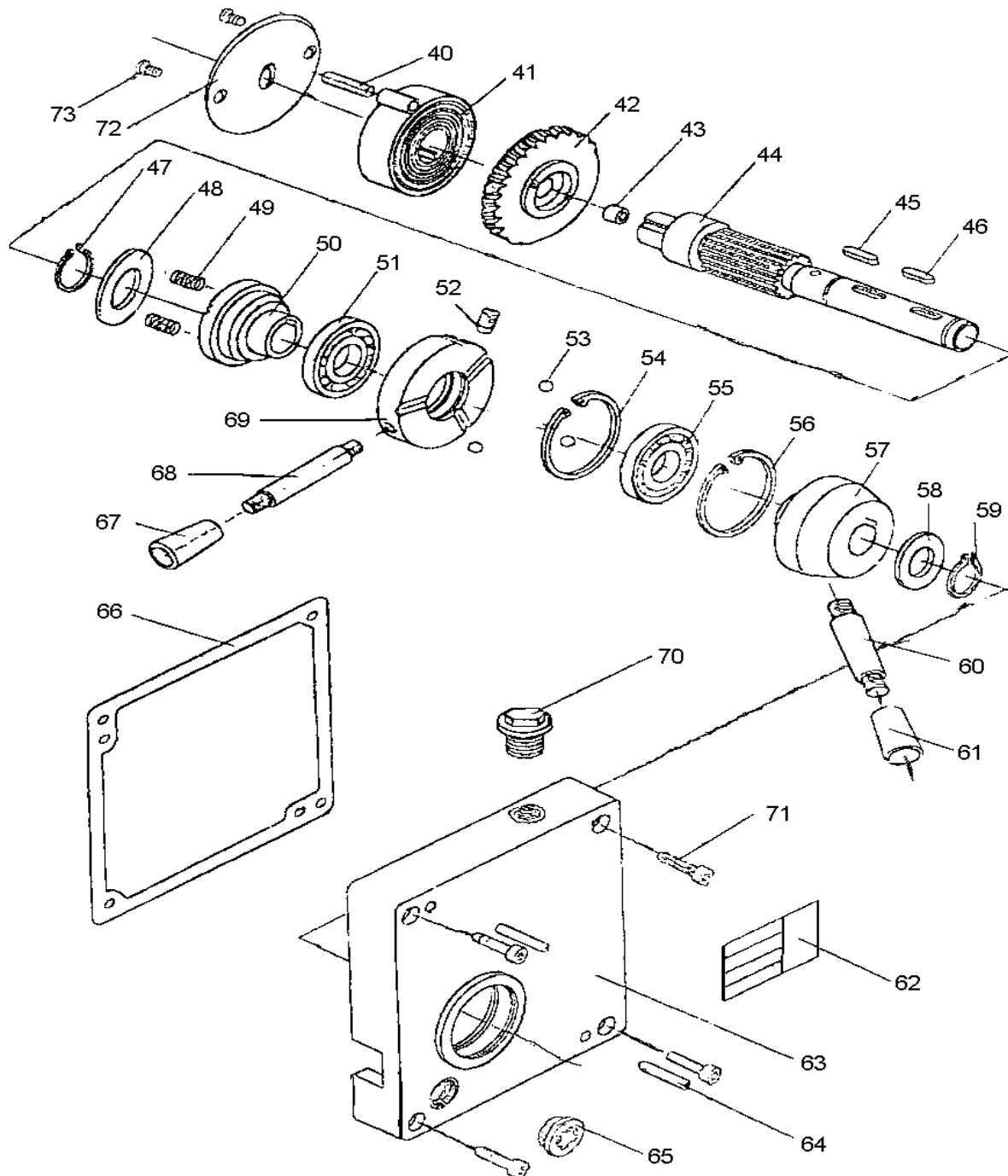


Abb.10-2: Ersatzteilzeichnung Vorschubgetriebe - Exploded view of feed gear mechanism

10.2.1 Ersatzteilliste Vorschubgetriebe - feed gear mechanism

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnum- mer
			Qty.	Size	Item no.
40	Stift	Pin	1	6x45	
41	Rückholfeder	Return spring	1		0333440043
42	Zahnrad	Gear	1		0333440342
43	Schmiernippel	Oil Cup	1		0333440343
44	Schaftritzel	Pinion shaft	1	Z5035-03-24	0333440344
45	Passfeder	Key	1	8x25	0333440045
46	Passfeder	Key	1	8x25	0333440046
47	Sicherungsring	Retainer Ring	1		0333440347
48	Scheibe	Washer	1		0333440348
49	Feder	Spring	2	1x7x32	0333440349
50	Hülse	Sleeve	1		0333440350
51	Kugellager	Ball bearing	1	16007	0333440351
52	Schraube	Screw	1		0333440352
53	Kugel	Ball	3		0333440353
54	Sicherungsring	Retainer Ring	1		0333440354
55	Kugellager	Ball bearing	1	16007	0333440355
56	Sicherungsring	Retainer Ring	1		0333440356
57	Nabe	Hub	1		0333440357
58	Scheibe	Washer	1		0333440358
59	Sicherungsring	Retainer Ring	1		0333440359
60	Pinolenhebel	Level	3		0333440360
62	Hinweisschild	Pictorial sign	1		0333440362
63	Getriebedeckel	Feed Box Cover	1		0333440363
64	Stift	Pin	2	8x45	0333440364
65	Ölschauglas	Slight Glass	1	M27x1.5	0333440365
66	Dichtung	Gasket	1		0333440062
67	Griff	Handle	1		0333440367
68	Hebel	Lever	1		0333440368
69	Nabe	Hub	1		0333440369
70	Verschlussstopfen Öleinfüllöffnung	Fill Oil Plug	1		0333440370
71	Inbusschraube	Screw	4	M8x40	
72	Platte	Plate	1		0333440372
73	Schraube	Screw	2	M6x12	

10.3 Ersatzteilzeichnung Bohrkopf 1-2 - boring head

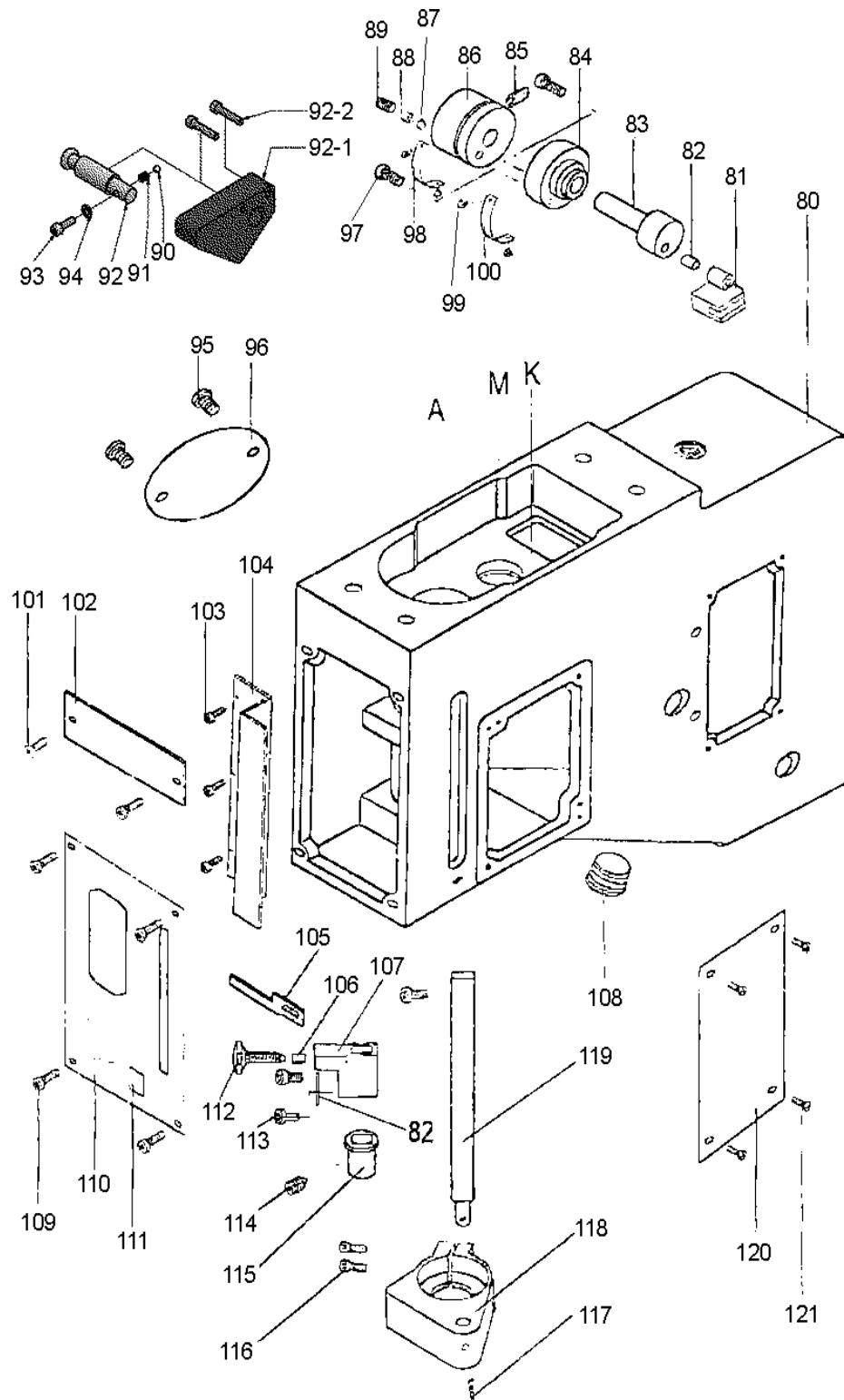


Abb.10-3: Ersatzteilzeichnung Bohrkopf 1-2 - Exploded view of boring head 1-2

10.4 Ersatzteilzeichnungen Bohrkopf 2-2 - boring head 2-2

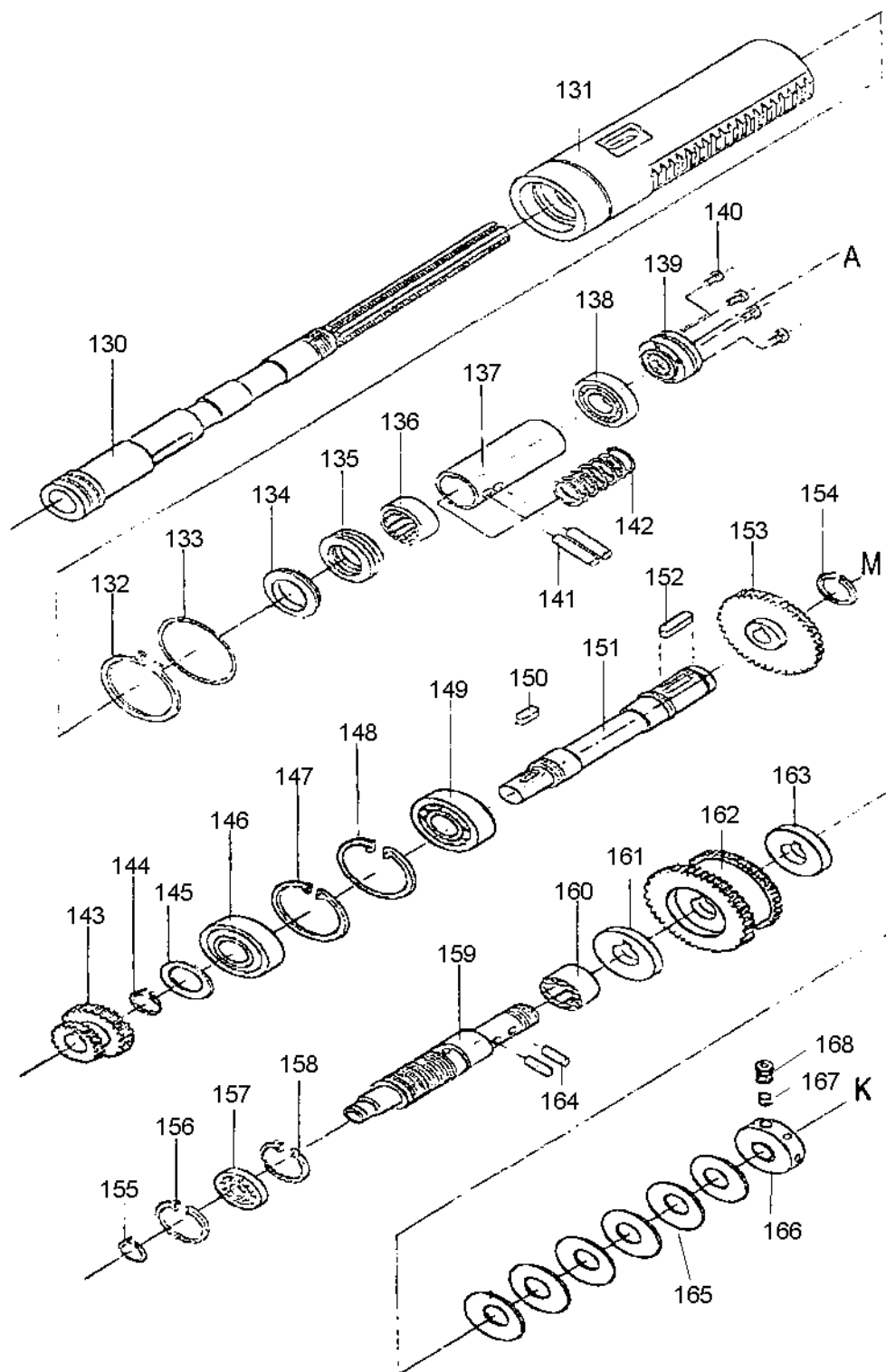


Abb.10-4: Ersatzteilzeichnung Bohrkopf 2-2 - Exploded view of boring head 2-2

10.4.1 Ersatzteilliste Bohrkopf komplett - boring head assembly

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
80	Bohrkopfgehäuse	Milling head housing	1		0333440380
81	Verschiebegabel	Shift Fork	1		0333440381
82	Stift	Pin	1		0333440082
83	Verschiebhebel	Shift Lever	1		0333440383
84	Drehsupport	Handle	1		0333440384
85	Schraube	Screw	1	M8x25	
86	Drehgriff	Handle	1		0333440386
87	Kugel	Ball	1		0333440387
88	Feder	Spring	1	0,8x5x16	0333440388
89	Schraube	Screw	1	M8x16	
90	Kugel	Ball	1	6	0333440390
91	Feder	Spring	1	0,8x7x12	0333440391
92	Sperrbolzen	Lockbolt	1		0333440092
93	Schraube	Screw	1	M8x25	
94	Mutter	Nut	1	M8	
95	Schraube	Screw	2		0333440395
96	Platte	Plate	1		0333440396
97	Gewindestift	Pin	2	M6x20	
98	Skalenmarkierung	Scale marking	1		0333440398
99	Stift	Pin	4	2x4	0333440399
100	Skalenring	Scale ring	1		03334403100
101	Schraube	Screw	2	M6x12	
102	Platte	Plate	1		03334403102
103	Schraube	Screw	3	M5x30	
104	Platte	Plate	1		03334403104
105	Zeiger	Pointer	1		03334400105
106	Stift	Pin	1		03334400106
107	Haltewinkel	Bracket	1		03334400107
108	Verschlussstopfen	Plug	1	3/8"	03334400108
109	Schraube	Screw	4	M6x12	
110	Abdeckung	Cover	1		03334403110
111	Platte	Plate	1		03334403111
112	Griff	Handle	1	M10x40	03334400112
113	Schraube	Screw	2	M5x8	03334400113
114	Schraube	Screw	1	M6x16	03334400114
115	Stellring	Collar	1		03334400115
116	Schraube	Screw	2	M8x40	03334400116
117	Stift	Pin	1	3x25	03334403117
118	Halter	Holder	1		03334403118
119	Welle	Shaft	1		03334403119
120	Deckel	Cover	1		03334403120
121	Schraube	Screw	4	M6x12	
130	Spindel	Spindle	1		03334400122
131	Pinole	Pinole	1		03334400123
132	Sicherungsring	Retainer Ring	1		03334403132
133	O-Ring	O-Ring	1	85x5,7	03334400125
134	Unterlegscheibe	Washer	1		03334400126
135	Lager	Bearing	1	51108	04051108
136	Lager	Bearing	1	RUA49/32	040RUA49/32
137	Hülse	Bushing	1		03334400129
138	Lager	Bearing	1	6006	0406006.2R
139	Klemmmutter	Clamping nut	1		03334400131
140	Schraube	Screw	4	M4x14	
141	Stift	Pin	2	12x50	03334400133
142	Feder	Spring	1		03334400134
143	Zahnrad	Gear	1		03334400135
144	Sicherungsring	Retainer Ring	1		03334403144
145	Scheibe	Washer	1		03334400137
146	Kugellager	Ball bearing	1	6205	0406205.2R
147	Sicherungsring	Retainer Ring	1		03334403147
148	Sicherungsring	Retainer Ring	1		03334403148
149	Lager	Bearing	1	6205	0406205.2R
150	Passfeder	key	1	A6x18	03334400142
151	Welle	Shaft	1		03334400143
152	Passfeder	Key	1	A6x12	03334400144

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnum- mer
			Qty.	Size	Item no.
153	Zahnrad	Gear	1		03334400145
154	Sicherungsring	Retainer Ring	1		03334403154
155	Sicherungsring	Retainer Ring	1		03334403155
156	Sicherungsring	Retainer Ring	1		03334403156
157	Kugellager	Ball bearing	1	6002	0406002.2R
158	Sicherungsring	Retainer Ring	1		03334403158
159	Getriebeschnecke	Worm gear	1		03334400151
160	Kugellager	Ball bearing	1	HK2520	040HK2520
161	Stellring	Collar	1		03334400153
162	Zahnrad	Gear	1		03334400154
163	Stellring	Collar	1		03334403163
164	Stift	Pin	2	M 6x8	
165	Federscheibe	Spring washer	6	45x24x1,75	03334400157
166	Klemmmutter	Clamping nut	1		03334400158
167	Stift	Pin	1		03334403167
168	Schraube	Screw	1	M8x8	
	Bohrfutterschutz komplett	Complete chuck guard	1		03334403170
	Halter Bohrfutterschutz	Holder chuck guard	1		0302024153-6
	Pinole kpl.	Pinole complete	1		03334400123 CPL
	Elektrokasten leer	Electric box empty	1		03334403172

10.5 Ersatzteilzeichnung Getriebe 1-2 - gear 1-2

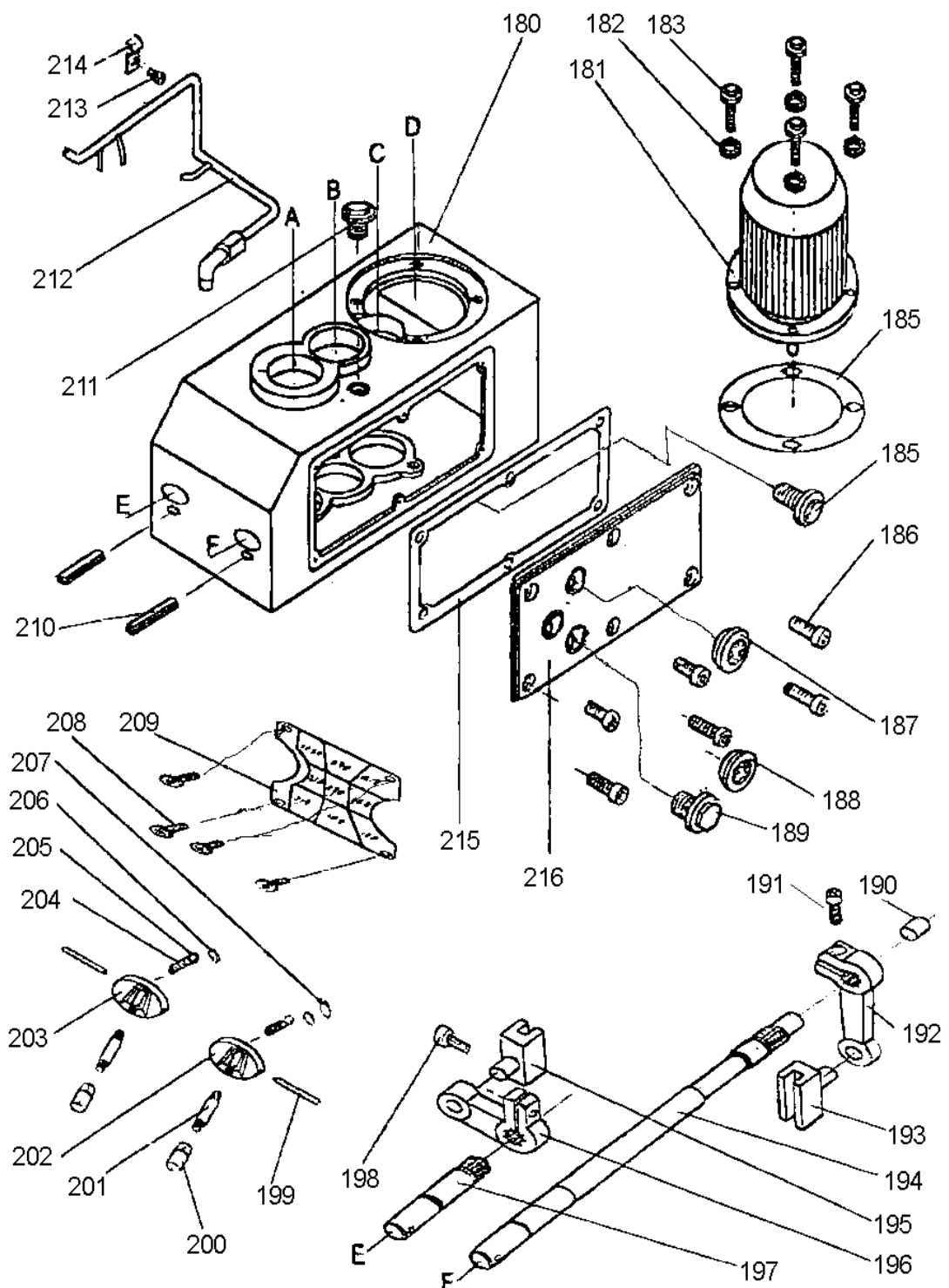


Abb.10-5: Ersatzteilzeichnung Getriebe 1-2 - Exploded view of gear 1-2

10.6 Ersatzteilzeichnung Getriebe 2-2 - gear 2-2

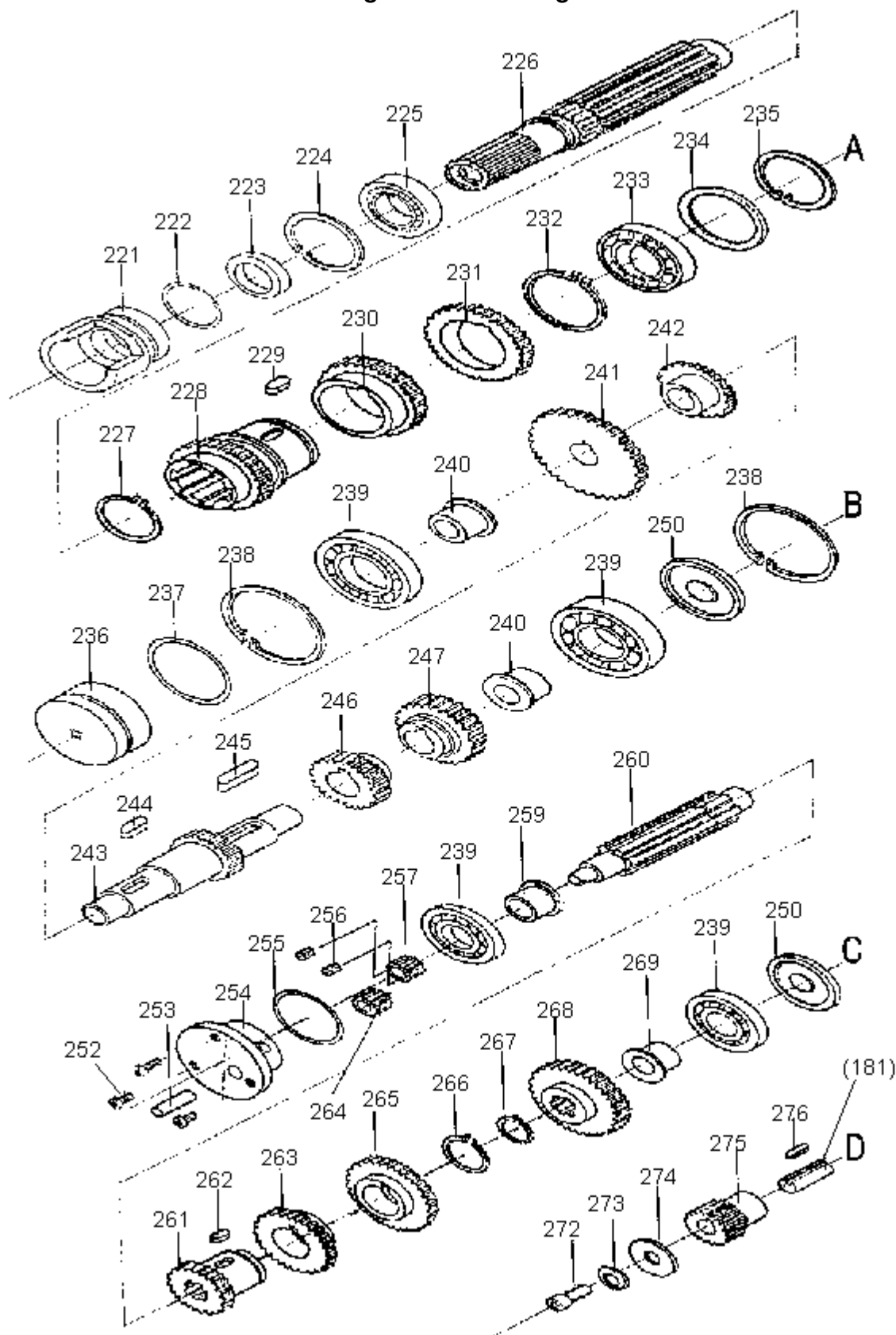


Abb.10-6: Ersatzteilzeichnung Getriebe 2-2 - Exploded view of gear 2-2

10.6.1 Ersatzteilliste Getriebe komplett - gear assembly

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
180	Getriebegehäuse	Gear housing	1		03334403180
181	Motor	Motor	1	1Stufe / 1 step	03334403181
			1	2Stufen / 2 steps	03334400171
182	Scheibe	Washer	4		03334403182
183	Schrauben	Screw	4	M10x35	
184	Flachdichtung	Gasket	1		03334400174
185	Ablassschraube	Drain plug	1	3/8"	03334403185
186	Schraube	Screw	4	M8x25	
187	Ölschauglas	Oil sight glass	1	M27x1,5	03334400177
188	Ölschauglas	Oil sight glass	1		03334400178
189	Ablassschraube	Drain plug	1	3/8"	03334403189
190	Stöpsel	Plug	1		03334403190
191	Schraube	Screw	1	M8x25	
192	Verschiebehebel	Fork lever	1		03334403192
193	Verschiebegabel	Fork lever	1		03334403193
194	Welle	Shaft	1		03334403194
195	Gabel	Fork	1		03334403195
196	Hebel	Lever	1		03334403196
197	Welle	Shaft	1		03334403197
198	Schraube	Screw	1	M8x20	
199	Stift	Pin	1		03334400189
200	Griff	Grip	1		03334400190
201	Hebel	Lever	1		03334400191
202	Aufnahme	Hub	1		03334400192
203	Aufnahme	Hub	1		03334400193
204	Feder	Spring	1	1x9x18-2	03334400194
205	Stahlkugel	Steel ball	1	10	03334400195
206	O-Ring	O-ring	2	17x1,8	03334400196
207	Sicherungsring	Retaining ring	1		03334400197
208	Schraube	Screw	4	M5x12	
209	Label	Label	1		03334400199
210	Stift	Pin	1	5x12	
211	Belüftungsschraube	Vent screw	1		03334400201
212	Schmierrohr	Lubrication tube	1		03334403212
213	Schraube	Screw	1	M5x8	
214	Rohrklemme	Tube terminal	1		03334403214
215	Dichtung	Gasket	1		03334400205
216	Getriebedeckel	Cover	1		03334403216
221	Flansch	Flange	1		03334400207
222	O-Ring	O-ring	1	45x4	03334403222
223	Distanzscheibe	Spacer ring	1		03334403223
224	Sicherungsring	Retaining ring	1		03334403224
225	Kugellager	Bearing	1	160108	03334403225
226	Welle	Shaft	1		03334400212
227	Sicherungsring	Retaining ring	1		03334403227
228	Zahnrad	Gear	1		03334403228
229	Passfeder	Key	1	8x5x32	03334403229
230	Zahnrad	Gear	1		03334403230
231	Zahnrad	Gear	1		03334403231
232	Sicherungsring	Retaining ring	1		03334403232
233	Kugellager	Ball bearing	1	108	03334403233
234	Ring	Ring	1		03334403234
235	Sicherungsring	Retaining ring	1		03334403235
236	Deckel	Cover	1		03334403236
237	O-Ring	O-Ring	1	58x2,65	03334403237
238	Sicherungsring	Retaining ring	2		03334403238
239	Kugellager	Ball bearing	3	206	03334403239
240	Hülse	Bushing	2		03334403240
241	Zahnrad	Gear	1		03334400227
242	Zahnrad	Gear	1		03334403242
243	Welle	Shaft	1		03334403243
244	Passfeder	Key	1	8x5x32	03334403244
245	Passfeder	Key	1	8x5x40	03334403245
246	Zahnrad	Gear	1		03334403246
247	Zahnrad	Gear	1		03334403247

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnum- mer
			Qty.	Size	Item no.
250	Abdeckung	Cover	1		03334403250
252	Schraube	Screw	3	M6x16	
253	Stift	Pin	1	10x40	
254	Lagerdeckel	Bearing cover	1		03334403254
255	O-Ring	O-ring	1	58x2,65	03334403255
256	Schraube	Screw	2	M3x3	
257	Zahnrad	Gear	1		03334403257
259	Hülse	Bushing	1		03334403259
260	Welle	Shaft	1		03334403260
261	Zahnrad	Gear	1		03334403261
262	Passfeder	Key	1	6x4x36	03334403262
263	Zahnrad	Gear	1		03334403263
264	Zahnrad	Gear	1		03334403264
265	Zahnrad	Gear	1		03334403265
266	Sicherungsring	Retaining ring	1		03334403266
267	Sicherungsring	Retaining ring	1		03334403267
268	Zahnrad	Gear	1		03334403268
269	Hülse	Bushing	1		03334403269
272	Schraube	Screw	1	M8x20	
273	Scheibe	Washer	1		03334403273
274	Scheibe	Washer	1		03334403274
275	Zahnrad	Gear	1		03334403275
276	Passfeder	Key	1		03334403276
	Motorlüfter	Motor fan 23 mm shaft	1		03334400301
	Motorlüfterdeckel	Motor fan cover	1		03334400302

10.7 Schaltplan - Wiring diagram

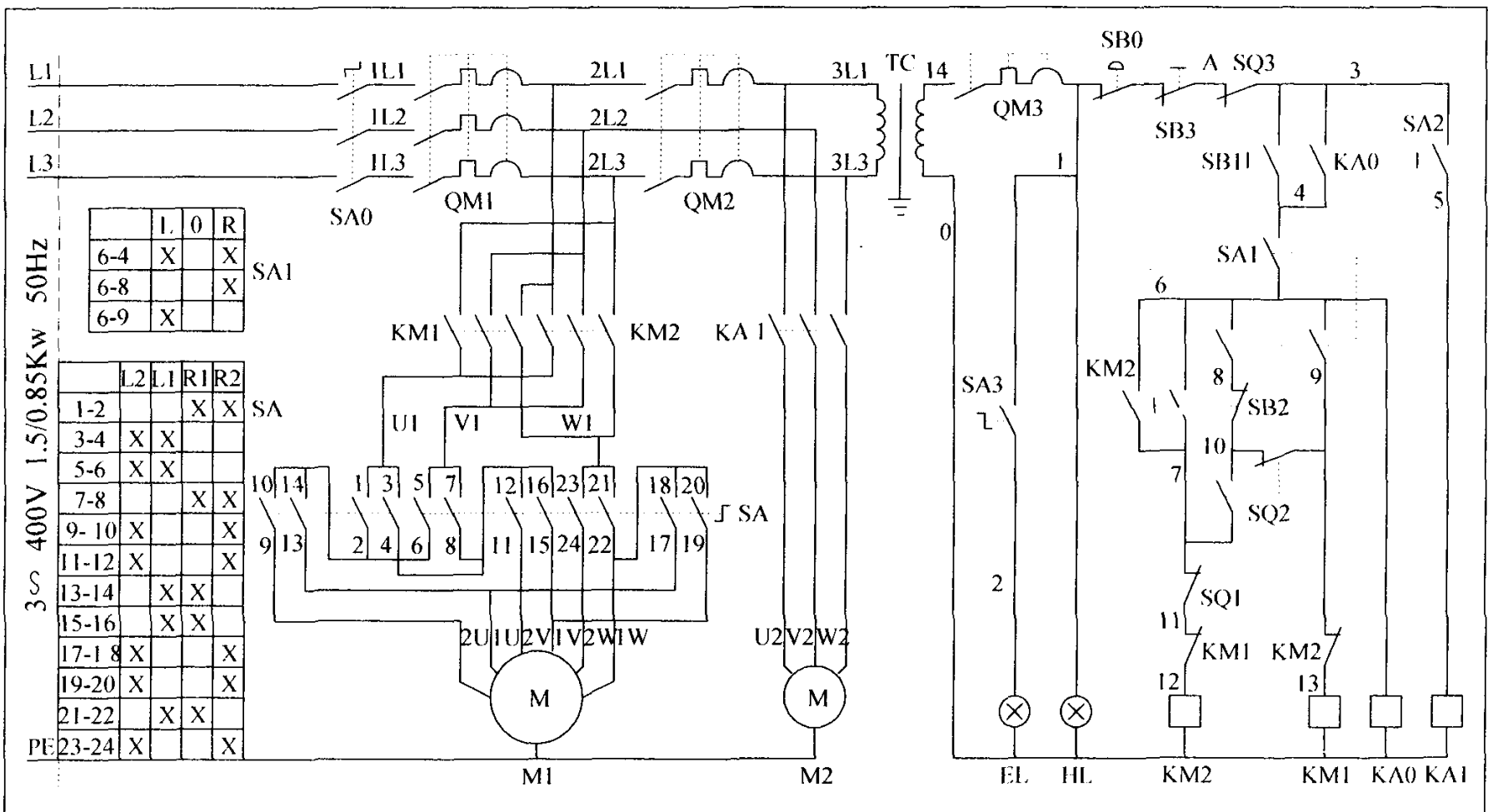


Abb.10-7: Schaltplan - Wiring diagram

10.7.1 Ersatzteilliste Elektrik - Spare parts list electric

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
SA0	Hauptschalter	Main Switch	1	LW8GS-20	03334400 SA0
QM1	Motorschutzschalter Hauptmotor	Circuit-Breakers	1	DZ451-63	03334400 QM1
QM2	Motorschutzschalter Kühlmittelpumpe	Circuit-Breakers	1	DZ451-63	03334400 QM2
QM3	Schutzschalter	Circuit-Breakers	1	DZ451-63 - C5	03334400 QM3
TC	Transformator	Control-Transformer	1	JBK5-100	03334403 TC
KM1	Schütz, Drehrichtungswechsel	FWD-Contactor	1	3TB4122 24V	03334400 KM1
KM2	Schütz, Drehrichtungswechsel	REV-Contactor	1	3TB4122 24V	03334400 KM2
KA0	Relais,	Relay	1	3TH8040 24V	03334403 KA0
KA1	Schütz, Kühlmittelpumpe	Pump-Relay	1	3TH8040 24V	03334400 KA1
M1	Hauptmotor	Motor	1	YAL-90L-4V1	
M2	Motor Kühlmittelpumpe	Pump	1	AYB-12	
SA3	Schalter Tischbeleuchtung	Switch for table illumination	1	C2SS1-10B-10	03334400 SA1
EL	Lampe Maschinenleuchte	Work Lamp	1	JC34A 24V	0344260
HL	Betriebskontrollleuchte	Pilot Lamp	1	KCBH-10	03334400 HL
SB0	NOT-AUS Schlagschalter	Emergency Button	1	KPMT3-10R	03334400 SB0
SB1	Drucktaster "EIN"	Start Button	1	KB1-11G	03334403 SB1
SB2	Drucktaster "Drehrichtungswechsel"	Return Button	1	CP1-10Y-11	03334403 SB2
SB3	Drucktaster "AUS"	Bush button „OFF“	1	CP1-10Y-01	03334403 SB3
SQ1	Positionsschalter Bohrtiefenanschlag		1	JW2-11	03334400 SQ
SQ2	Limit Switch drill depth				
SQ3	Positionsschalter Spindelschutz	Safe Limit Switch	1		030202415 3-1
SA1	Schalter Betriebsartwahl	Drill-Stop Switch	1	K3SS1-10B+KCBH-30	03334400 SA2
SA2	Schalter Kühlmittelpumpe „EIN/AUS“	Pump Switch	1	C2SS1-10B-10	03334400 SA3
SA	Drehrichtungsschalter mit Geschwindigkeitsstufen	FWD-REV and HI-LOW Selection FWD -REV Selection	1	LW8-20/3B312	03334403 SA
EL2	Schutzglas Tischbeleuchtung	Glass guard for table illumination	1		03334400 EL2
EL1	Lampe kpl.	Lamp complete	1		03334400 EL1

6 Dysfonctionnement

Problème	Causes/ Effets possibles	Solution
La perceuse ne s'allume pas	• Système de sécurité défectueux • Bouton d'arrêt d'urgence enclenché.	• voir "Bouton d'arrêt d'urgence" • Faire contrôler par le personnel qualifié
Le foret "brûle".	• Mauvaise vitesse de rotation. • Accumulation de copeaux sur l'outil. • Usinage sans lubrification	• Ajuster votre vitesse de rotation • Dégager l'outil plus fréquemment de la pièce à usiner • Utiliser un système de lubrification.
L'outil n'adhère pas.	• Des résidus, de la graisse ou du lubrifiant empêche l'adhérence. • Votre cône ne correspond pas à celui requis, CM4	• Nettoyer les surfaces. Maintenir les surfaces propres • Mettre un cône morse CM4
Usinage par "à coups" et mauvais état de surface	• Vis de serrage non bloqué dans la direction voulue • Outil mal fixé • L'outil est abîmé. • La pièce n'est pas correctement fixée.	• Serrer les vis de serrage • Contrôler et fixer correctement. • Réaffûter l'outil ou le remplacer • Fixer correctement la pièce
Le moteur ne s'enclenche pas	• Système de sécurité défectueux	• Faire contrôler par le personnel qualifié.
Mangelhafte Arbeitsgenauigkeit	• Ungleichmäßig schweres oder verspanntes Werkstück • Ungenaue Horizontallage des Werkstückhalters	• Werkstück massenausgeglichen und spannungsfrei aufspannen • Werkstückhalter ausrichten
La broche ne remonte pas	• Le ressort de rappel ne fonctionne pas	• Vérifier le ressort de rappel, si besoin le remplacer
La broche ne descend pas.	• Ejecteur d'outil est enclenché • La butée de profondeur de perçage n'est pas enlevé	• Désenclencher l'éjecteur d'outils • Enlever la butée

7 Annexe

7.1 Droit d'auteur

© 2002

Cette documentation est protégée par un copyright ©. Tous les droits, en particulier ceux de la traduction, de l'emphase, du prélèvement des illustrations ou schémas, des émissions de radio ou de télévision, de la reproduction sous forme de reportages photos ou similaires, les stockages dans les ordinateurs moyens et gros systèmes, restent propriété de l'entreprise et nécessitent à toute fin d'utilisation, autorisation écrite de notre part.

Des modifications techniques peuvent intervenir à tout moment sans préavis.

7.2 Terminologie/Glossaire

Notion	Explication
Mandrin de perçage	Porte-outils pour le perçage
Tête de perçage	Partie supérieure de la perceuse
Jauge de perçage	Echelle graduée permettant de lire la profondeur de perçage
Table de perçage	Table accueillant la pièce à percer ou l'étau de perçage
Cône morse	Cône d'adhérence de l'arbre porte-mandrin dans la broche
Cabestan	Levier pour descente manuelle de la broche
Pièce	Pièce à percer ou tarauder
Outil	Foret, taraud etc.
Broche	Partie où l'outil tourne
Arbre	Attachement du mandrin de perçage

7.3 Notes sur le produit

Nous avons l'obligation de suivre nos produits pendant et après leur distribution.

Merci de nous signaler toutes les observations, remarques, suggestions d'améliorations qui concernent nos machines en particulier :

- Vos expériences avec la fraiseuse qui ont intérêt pour d'autres utilisateurs,
- Les dysfonctionnements que vous pourriez rencontrer
- Les données de réglage qui auraient changé

Optimum Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt
Telefax +49 (0) 951 - 96 555 - 99
E-Mail: info@optimum-maschinen.de

Déclaration de conformité CE

Le fabricant : Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D - 96103 Hallstadt



déclare par ce certificat que le produit suivant,

Modèle : B40GSP-GSM
Description : Foreuse
Numéro de série : _____
Année de construction : 20__

répond aux normes générales en vigueur de la **directive machines (2006/42/EG)**, **directive basse tension (2006/95/EG)** et **directives EMV (2004/108/EG)**.

Pour garantir la conformité, les normes harmonisées ci-dessous sont applicables :

DIN EN 12100-1:2003/ A1:2009 Sécurité des machines - Notions fondamentales, principes généraux de conception - Partie 1 : terminologie de base, méthodologie

DIN EN 12100-2:2003/ A1:2009 Sécurité des machines - Notions fondamentales, principes généraux de conception - Partie 2 : principes techniques

DIN EN 60204-1 Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Règles générales

Les normes techniques suivantes sont aussi appliquées :

EN 12717: 2001 Sécurité des machines-outils.

Responsables : Kilian Stürmer, Thomas Collrep, Tel.: +49 (0) 951 96822-0

Adresse : Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D - 96103 Hallstadt

Thomas Collrep
(Gérant)

Kilian Stürmer
(Gérant)

Hallstadt, 15/09/2010

